

老年维持性血液透析患者久坐行为现状及影响因素分析

曹提,陈辉,秦金雪,高宏华

摘要:目的 探讨老年维持性血液透析患者久坐行为现状,并分析影响因素,为制定针对性护理干预措施提供参考。方法 采用便利抽样法选取规律透析的老年维持性血液透析患者 137 例为研究对象,采用一般资料调查表、国际体力活动问卷、Piper 疲乏修订量表、领悟社会支持量表进行调查。结果 老年维持性血液透析患者每日久坐时间为 6.8(5.4,8.7)h,透析日久坐时间为 7.7(6.8,9.2)h,非透析日为 6.2(4.9,8.4)h,久坐行为总发生率为 56.93%(78/137);久坐发生地点首位是家庭,其次是医院。logistic 回归分析显示,性别、合并症指数、营养风险、疲劳程度及社会支持是老年维持性血液透析患者久坐行为的独立影响因素(均 $P < 0.05$)。结论 老年维持性血液透析患者久坐行为普遍,临床医护人员应重视男性、合并症指数高、营养不良及疲劳严重患者久坐行为的评估和干预,制定以家庭为中心的锻炼计划,鼓励患者积极参加社会活动及体力活动,从而改善老年患者久坐行为。

关键词:老年人; 维持性血液透析; 久坐行为; 合并症指数; 营养风险; 疲劳; 社会支持

中图分类号:R473.5 **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2023.09.035

Sedentary behavior and determinants in elderly patients on maintenance hemodialysis Cao Ti, Chen Hui, Qin Jinxue, Gao Honghua. Department of Nephrology, Nanyang Central Hospital, Nanyang 473000, China

Abstract: Objective To explore the status and correlates of sedentary behavior in elderly patients on maintenance hemodialysis (MHD), and to provide a reference for formulating targeted interventions. **Methods** A total of 137 elderly MHD patients were selected using convenience sampling method and completed a series of questionnaires, including a demographic data questionnaire, the International Physical Activity Questionnaire, Piper Revised Fatigue Scale, and Perceived Social Support Scale. **Results** The total median time spent sedentary was 6.8 h/day [interquartile range (IQR) 5.4–8.7]. The median sedentary time was 7.7 h/day (IQR 6.8–9.2) on dialysis days and 6.2 h/day (IQR 4.9–8.4) on non-dialysis days. The incidence of sedentary behavior was 56.93% (78/137). Participants were likely to spend more time sedentary at home, followed by the hospital. Multivariate logistic regression showed that gender, Charlson comorbidity index score, nutritional risk, fatigue and social support were predictors of sedentary behavior in elderly MHD patients (all $P < 0.05$). **Conclusion** Sedentary behavior is prevalent in elderly MHD patients. Medical personnel should pay more attention to men and those with high Charlson comorbidity index score, malnutrition and severe fatigue, formulate family-centered exercise regimen, and encourage patients to participate in social activity and physical activity, thus to reduce sedentary behavior of patients.

Key words: the elderly; maintenance hemodialysis; sedentary behavior; Charlson comorbidity index; nutritional risk; fatigue; social support

维持性血液透析(Maintenance Hemodialysis, MHD)作为终末期肾病患者最常用的肾脏替代疗法,使患者生存期明显延长。但随着透析时间增加、病程进展,患者普遍存在肌肉关节酸痛、乏力、易疲劳等躯体功能下降表现^[1]。与普通人群相比,接受透析治疗的患者身体活动水平降低,久坐行为增加^[2]。久坐行为指在清醒状态下,所有坐位、斜靠位或平躺时能量消耗低于 ≤ 1.5 代谢当量(METs)的行为^[3],是健康结局的公认风险因素^[4]。久坐行为在血液透析患者中非常常见^[5]。有关调查显示,50%的MHD患者久坐不动^[6],久坐行为不仅增加心血管疾病和肌肉骨骼疾病风险,降低免疫力和血液循环,导致肌肉萎缩和疲劳^[7],还是MHD患者全因死亡的重要影响因素^[8]。2020年WHO在《身体活动和久坐行为指南》^[9]中重点强调慢性病患者久坐行为应引起关注。老年MHD患者除病情因素外,常并存疾病多,伴随

身体机能衰退,此外透析易导致患者营养不良、疲劳,而并存疾病、营养风险、疲劳程度与身体功能状态有关,导致老年MHD患者久坐风险更高,因此有必要重视老年MHD患者久坐行为状况。本研究对老年MHD患者的久坐行为状况进行横断面调查,并探讨其影响因素,以期制定并实施针对性护理干预提供依据。

1 对象与方法

1.1 对象 采用便利抽样法,选取2021年1月至2022年7月在我院肾病内科行规律透析的老年MHD患者作为研究对象。纳入标准:①年龄 ≥ 60 岁;血液透析时间 ≥ 3 个月,透析频率为每周3次;②具备正常的理解、读写能力;③知晓本研究详情,并签署知情同意书。排除标准:①因医疗或身体限制而无法进行体力活动,如卧床、轮椅受限或有步行辅助器仍无法行走;②近1个月内发生急性心血管事件。本研究经医院伦理委员会批准[2020临审第(18)号]。样本量计算:本研究采用logistic回归分析,一般认为样本数为变量的5~10倍,本研究估计影响变量为16个,考虑

10%样本丢失率,故样本量至少为100例,本研究实际纳入137例。其中男78例,女59例;BMI<18.5 kg/m² 16例,18.5~23.9 kg/m² 76例,≥24.0 kg/m² 45例。家庭人均月收入:<2 000元71例,≥2 000元66例。文化程度:初中及以下75例,高中/中专33例,大专及以上29例。医疗费用支付方式:新农合78例,职工医保33例,居民医保12例,其他14例。居住地:城镇67例,农村70例。原发疾病:肾小球疾病46例,糖尿病肾病42例,高血压肾病30例,其他19例。血液透析时间:<1年24例,1~5年73例,>5年40例。

1.2 方法

1.2.1 调查工具 ①一般资料调查表。包括性别、年龄、文化程度、家庭人均月收入、医疗费支付方式、居住地、血液透析时间、三酰甘油、胆固醇、高密度脂蛋白等。②国际体力活动问卷(International Physical Activity Questionnaire,IPAQ)。采用该问卷中关于坐姿部分来评估久坐行为^[10-11],充分考虑近7 d内患者不同场所的久坐行为,包括坐、斜靠或平躺的静态活动,如使用电子设备(看电视、智能手机等)、读书、写作、聊天、吃饭、乘坐交通工具(坐公交车、汽车、火车等)等状态下维持坐姿的时间,以总时间≥6 h/d为久坐。本研究中量表的Cronbach's α系数为0.826。③Charlson合并症指数(Charlson Comorbidity Index,CCI)^[12]。依据既往病史、诊疗记录、临床情况进行评价,共计19个临床症状,按照严重程度赋1、2、3、6分,CCI≤2分为低合并症,≥3分为高合并症。④老年营养风险指数(Geriatric Nutritional Risk Index,GNRI)。GNRI=[1.489×白蛋白(g/L)]+[41.7×(实际体质量/理想体质量)]^[13],若实际体质量>理想体质量,则实际体质量/理想体质量=1,当实际体质量<理想体质量,则计该比值实际结果。GNRI<82为高营养风险,82≤GNRI<92为中营养风险,92≤GNRI≤98为低营养风险,GNRI>98为无营养风险。⑤Piper疲乏修订量表。本研究采用跨文化调适的中文版量表^[14]评价,包括行为、情感、感觉、认知/情绪4个维度共计22个条目,采用10级评分法,各维度平均分为该维度得分,0分无症状,1~3分为轻度疲劳,4~6分中度疲劳,7~10分重度疲劳。本研究中量表的Cronbach's α系数为0.951。⑥领悟社会支持量表(Perceived Social Support Scale,PSSS)^[15]。量表分为家庭内支持与家庭外支持2个维度,包含12个条目,采用Likert 7级评分法(1~7分),总分12~84分,分数越高表明个体感受到的支持越多。本研究中量表的Cronbach's α系数为0.903。

1.2.2 调查方法 调查前对研究者进行统一培训,另选取10例老年MHD患者进行预调查,评估量表或问卷是否通俗易懂,调整有歧义或难懂的条目语

句。除国际体力活动问卷外,其余问卷或量表均于血液透析日治疗开始前进行调查,向患者介绍研究目的和意义,承诺对患者信息保密,仅用于本次研究,获取患者同意,并签署知情同意书。研究者使用统一的指导语指导患者填写问卷,对于不能独立填写的则由研究者阅读条目,根据患者意思作答。问卷填写结束后现场收回,检查问卷的完整性。体力活动由患者或主要照顾者根据发放的日常行为记录手册客观记录7 d内久坐状态及时间。本次研究调查148例患者,137例患者有效完成问卷调查,问卷有效回收率为92.57%。

1.2.3 统计学方法 使用SPSS24.0软件进行统计分析。组间比较采用χ²检验、t检验、多因素logistic回归分析。检验水准α=0.05。

2 结果

2.1 老年MHD患者久坐行为情况 老年MHD患者每日久坐时间为6.8(5.4,8.7)h,久坐行为发生率为56.93%(78/137)。透析日久坐时间为7.7(6.8,9.2)h,非透析日为6.2(4.9,8.4)h。MHD患者在不同地点的久坐时间,见表1。

表1 MHD患者在不同地点的久坐时间(n=137)

久坐地点	久坐时间[h/d,M(P ₂₅ ,P ₇₅)]
家庭	3.5(2.6,4.3)
医院	1.9(1.1,2.5)
交通工具	0.6(0.4,1.2)
超市/菜市场	0.4(0.3,0.8)
街边/公园或广场	0.3(0.1,0.5)
其他	0.1(0.1,0.3)

2.2 影响老年MHD患者久坐行为的单因素分析 研究结果显示,不同BMI、家庭人均月收入、文化程度、医疗费用支付方式、居住地、原发疾病、血液透析时间患者久坐行为发生率比较,差异无统计学意义(均P>0.05),差异有统计学意义的项目见表2。

2.3 影响老年MHD患者久坐行为的多因素分析 以久坐行为(非久坐=0,久坐=1)为因变量,以单因素分析差异有统计学意义的变量作为自变量进行多因素logistic回归分析。多因素分析结果显示,性别(女=0,男=1)、合并症指数(低合并症=0,高合并症=1)、营养风险(无=1,低风险=2,中风险=3,高风险=4)、疲劳程度(轻度=1,中度=2,高度=3)及社会支持(原值输入)是老年MHD患者久坐的独立影响因素(均P<0.05),见表3。

3 讨论

3.1 老年MHD患者久坐行为较为普遍 本研究显示,老年MHD患者每日久坐行为发生率为56.93%,每日久坐时间为6.8(5.4,8.7)h,久坐时间明显多于Namio等^[7]的研究结果。原因可能在于老年MHD患者营养不良及疲劳相比低龄患者更重,低营养状态

表 2 影响老年 MHD 患者久坐行为的单因素分析

项目	例数	久坐	非久坐	χ^2/t	P
性别[例(%)]				5.275	0.022
男	78	51(65.4)	27(34.6)		
女	59	27(45.8)	32(54.2)		
年龄[例(%)]				4.832	0.026
≤75 岁	93	47(50.5)	46(49.5)		
>75 岁	44	31(70.5)	13(29.5)		
合并症指数[例(%)]				10.453	0.001
低合并症	54	16(29.6)	38(70.4)		
高合并症	83	48(57.8)	35(42.2)		
营养风险[例(%)]				18.315	<0.001
无	31	15(48.4)	16(51.2)		
低风险	46	17(37.0)	29(63.0)		
中风险	38	28(73.7)	10(26.3)		
高风险	22	18(81.8)	4(18.2)		
疲劳程度[例(%)]				12.238	0.002
轻度	36	12(33.3)	24(66.7)		
中度	74	46(62.2)	28(37.8)		
重度	27	20(74.1)	7(25.9)		
血红蛋白 (g/L, $\bar{x} \pm s$)	106.8 ± 12.5	108.2 ± 11.8		0.712	0.478
血清白蛋白 (g/L, $\bar{x} \pm s$)	31.5 ± 3.7	34.6 ± 3.9		4.851	<0.001
社会支持 (分, $\bar{x} \pm s$)	55.3 ± 8.5	51.6 ± 7.1		2.746	0.007

表 3 影响老年 MHD 患者久坐行为的多因素 logistic 回归分析

变量	β	SE	Wald χ^2	P	OR(95%CI)
常量	-10.710	2.234	22.976	<0.001	—
性别	1.122	0.476	5.549	0.018	3.072(1.2, 0.7~7.817)
合并症指数	1.616	0.484	11.148	0.001	5.033(1.949~12.997)
营养风险	0.826	0.241	11.764	0.001	2.284(1.425~3.662)
疲劳程度	1.148	0.372	9.528	0.002	3.152(1.520~6.533)
社会支持	0.090	0.033	7.292	0.007	1.094(1.025~1.168)

的老年 MHD 患者肌肉力量下降明显,运动耐力及运动动机较差,而疲劳越严重的老年患者越倾向于低能量消耗行为。本研究的久坐行为发生率低于 Malhotra 等^[16]报道的 18 岁以上血液透析患者,原因可能在于本研究采用的久坐行为以患者自我报告获得,老年患者由于认知功能、记忆能力等下降,难以避免主观性的回忆偏差,从而影响结果准确性。本研究显示,透析日久坐时间长于非透析日,与 More 等^[17]研究结果一致。原因可能在于 MHD 患者透析日透析时间通常在 4 h 左右,患者处于长时间卧位或坐位^[18];透析后的患者多数会乘坐交通工具返回家中,仍处于坐位状态,久坐时间较长。久坐地点的分析显示,家庭是久坐时间最长的地点,其次是医院,说明久坐行为发生在有限的地点。原因可能在于本次调查的 MHD 患者为老年群体,多数无需外出工作,且伴随机体功能退化,合并症较多,出于活动风险防范意识,闲暇时间更倾向于看电视、读书、画画等非运动行为,因此居家久坐可能性较高^[19]。而患者每周需至医院进行 3 次透析,因此患者医院中久坐与血液透析直接相关。老年 MHD 患者久坐行为应引起重视,透析期间鼓励患者进行床上运动,以降低透析日久坐时间;医护人员需加强对患者进行健康指导,讲授久坐

相关行为的危害,居家期间 30 min 站立 1 次,同时为患者制定适宜的居家有氧运动方案,鼓励患者进行适量的体力活动,避免久坐。

3.2 老年 MHD 患者久坐行为的影响因素分析

3.2.1 男性 本研究显示,性别与老年慢性病患者久坐行为密切相关,男性是老年 MHD 患者久坐行为的危险因素。可能是因为男性更喜欢看电视、下棋、打牌等静态活动,而女性则更喜欢做家务、锻炼等活动^[20]。此外,男性通常更容易发生血管疾病,因此他们可能更倾向于久坐,以避免对身体造成威胁。但 Bahadi 等^[21]研究指出,血液透析女性患者低体力活动风险高于男性,男性在休闲活动能量消耗方面高于女性,女性在家务劳动能量消耗方面高于男性。可见,老年 MHD 患者的久坐行为与性别的关系临床观点并不一致。鉴于久坐行为对健康的危害,建议老年血液透析患者加强锻炼,并适当增加动态活动,以降低久坐对健康的影响。

3.2.2 高合并症指数 本研究中高合并症是老年 MHD 患者久坐行为的危险因素。罹患多种疾病(糖尿病、心血管疾病、慢性阻塞性肺疾病、营养不良等),即共病状态是老年人的普遍特征,合并症指数是评估老年慢性病患者健康状况的重要指标。老年血液透析患者常常会因为合并心血管疾病、肌肉萎缩、营养不良、疲劳等共病状态而减少活动,从而导致久坐行为增多。长时间的久坐行为又会使肌肉萎缩、骨密度进一步下降,加重心血管疾病风险。研究发现,共病负担直接影响慢性患者的久坐行为^[22]。因此,对于老年血液透析患者,降低疾病合并症指数、减少久坐行为十分必要。医护人员应建议患者每天进行适当运动,以增加体能活动,减少久坐时间。并提醒患者坐位期间,定期改变坐姿,或站立活动身体以减少久坐的影响。

3.2.3 营养风险高及疲劳程度重 本研究显示,营养风险越高、疲劳越严重的老年 MHD 患者久坐行为发生率越高。MHD 患者营养不良发生率为 32%~82%,主要表现为疲劳、乏力、体质量减轻、免疫力下降等^[23-24]。研究显示,血液透析患者的营养状况与体力活动水平相关,低营养组患者肌力下降明显,运动耐力差^[7,25]。营养不良会导致患者身体缺乏必要的营养,加重老年 MHD 患者基础疾病,使身体状况更差,从而导致久坐行为。疲劳为透析患者常见症状,其中中重度疲乏高达 75%以上^[26]。老年 MHD 患者体力和免疫力通常都很弱,更易感到疲劳和疲倦,需要更多的休息。然而久坐行为并不能够改善其疲劳症状,反而导致老年患者的肌肉变得更弱,腿部静脉曲张,进而引起严重的肿胀和疼痛,进一步限制其活动^[27]。因此应定期筛查老年 MHD 患者营养状况,评估疲劳程度,医护人员和营养师紧密合作,为患者提供科学的营养指导,并引导其采取适当的锻炼和运

动行为,以保持身体健康。

3.2.4 高领悟社会支持水平 本研究结果显示,领悟社会支持水平越高的老年 MHD 患者越倾向于久坐行为,即患者获得的社会支持越高久坐发生率较高。MHD 患者年龄较大,多病共存,家人出于安全考虑,包揽日常生活中的买菜、收拾家务等活动,强调患者静坐休息为主,从而产生过度保护,而家人、朋友的过度关爱会增加患者久坐行为,也会导致患者的生活越来越乏味,影响其身心健康。因此,应认识到老年 MHD 患者的独特需求,对患者进行适当的支持和帮助,但避免过度保护,鼓励患者多从事力所能及的体力活动,从而提高生活质量,促进身心健康。

4 小结

老年 MHD 患者久坐时间较长,久坐行为发生率较高,男性、合并多种基础疾病、营养不良及疲劳严重的患者为久坐高危人群,社会支持有增加患者久坐的风险。因此临床医护人员应加强对男性、合并症较多、营养不良及疲劳严重患者久坐行为的评估和干预,避免过度保护患者而限制其社会交往、体力活动,从而改善患者久坐行为现状。本研究采用问卷评估方式,由患者自我报告久坐情况,无法准确捕捉到身体活动的强度、时间和持续时间等,很难避免回忆偏差,从而限制收集数据的客观性。后续研究可使用更加客观的加速度计评估 MHD 患者久坐情况。此外,本研究作为横断面调查,样本量较少,后续研究拟进一步扩大样本量,收集多中心数据,进一步分析老年 MHD 患者的久坐行为及影响因素,为后期干预提供参考。

参考文献:

[1] 侯瑞,宋明芬,亢俊俊,等.维持性血液透析患者疲乏影响因素及其与心理弹性、希望之间的相关性分析[J].中华全科医学,2021,19(2):266-269.

[2] Prescott S, Traynor J P, Shilliday I, et al. Minimum accelerometer wear-time for reliable estimates of physical activity and sedentary behaviour of people receiving haemodialysis[J]. BMC Nephrol,2020,21(1):1-9.

[3] Peltzer K, Phaswana-Mafuya N, Pengpid S. Correlates of sedentary behaviour among adolescents and adults with hazardous, harmful or dependent drinking in South Africa[J]. S Afr J Psychiatr,2019,25:1217.

[4] Da Silva V D, Tribess S, Meneguci J, et al. Time spent in sedentary behaviour as discriminant criterion for frailty in older adults[J]. Int J Environ Res Public Health,2018,15(7):1-10.

[5] Lyden K, Boucher R, Wei G, et al. Targeting sedentary behavior in CKD: a pilot and feasibility randomized controlled trial[J]. Clin J Am Soc Nephrol,2021,16(5):717-726.

[6] Anderton N, Giri A, Wei G, et al. Sedentary behavior in individuals with diabetic chronic kidney disease and maintenance hemodialysis[J]. J Ren Nutr,2015,25(4):364-

370.

[7] Namio K, Miyatake N, Hishii S, et al. Relation between prolonged sedentary bouts and health-related quality of life in patients on chronic hemodialysis[J]. Acta Med Okayama,2022,76(2):113-119.

[8] Hishii S, Miyatake N, Nishi H, et al. Relationship between sedentary behavior and all-cause mortality in Japanese chronic hemodialysis patients: a prospective cohort study[J]. Acta Med Okayama,2019,73(5):419-425.

[9] Bull F C, Al-Ansari S S, Biddle S, et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour[J]. Br J Sports Med,2020,54(24):1451-1462.

[10] Rosenberg D E, Bull F C, Marshall A L, et al. Assessment of sedentary behavior with the International Physical Activity Questionnaire[J]. J Phys Act Health,2008,(5 Suppl 1):S30-S44.

[11] 屈宁宁,李可基.国际体力活动问卷中文版的信度和效度研究[J].中华流行病学杂志,2004,12(3):87-90.

[12] Quan H, Li B, Couris C M, et al. Updating and validating the Charlson comorbidity index and score for risk adjustment in hospital discharge abstracts using data from 6 countries[J]. Am J Epidemiol,2011,173(6):676-682.

[13] 邓雯懿,徐国玉,刘国辉.老年营养风险指数在评估维持性腹膜透析患者营养中的应用[J].医学信息,2021,34(16):47-50.

[14] So W K, Dodgson J, Tai J W. Fatigue and quality of life among Chinese patients with hematologic malignancy after bone marrow transplantation[J]. Cancer Nurs,2003,26(3):211-221.

[15] 姜乾金.领悟社会支持量表[M]//汪向东,王希林,马弘.心理卫生评定量表手册.增订版.中国心理卫生杂志社,1999:131-133.

[16] Malhotra R, Kumar U, Virgen P, et al. Physical activity in hemodialysis patients on nondialysis and dialysis days: prospective observational study[J]. Hemodial Int,2021,25(2):240-248.

[17] More K M, Blanchard C, Theou O, et al. A location-based objective assessment of physical activity and sedentary behavior in ambulatory hemodialysis patients[J]. Can J Kidney Health Dis,2019,6:2054358119872967.

[18] Debnath S, Rueda R, Bansal S, et al. Fatigue characteristics on dialysis and non-dialysis days in patients with chronic kidney failure on maintenance hemodialysis[J]. BMC Nephrol,2021,22(1):112-121.

[19] 杨丹凌,苏海霞,黎燕宁.中国成年人闲暇时久坐现状及影响因素分析[J].现代预防医学,2022,49(15):2808-2813.

[20] 张学桐,王竹影,孙洁莹.南京市老年人户外时间与体力活动和静坐的关系研究[J].沈阳体育学院学报,2019,38(2):65-71.

[21] Bahadi A, Lagtarna H, Benbria S, et al. Physical activity in Sahara Moroccan hemodialysis patients[J]. BMC